

Jednostka
projektowa:

NETRO Piotr Szostak
Trzeszczany Pierwsze 47,
22-554 Trzeszczany Pierwsze
tel. 795 923 382, e-mail: biuro@netroszostak.pl



Investor: Powiat Niżański
Plac Wolności 2, 37-400 Nisko

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi powiatowej nr 1047R Huta Krzeszowska-Ciosmy**

Kategoria obiektu: IV, XXV, XXVIII

Lokalizacja: jednostka ewidencyjna Harasiuki [181201_2]:
obręb nr 0008 Huta Stara, działka nr ewid. 2689/2, 1971/2, 3250/1, 3250/2,

Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY** egz. nr

Zawartość: – Branża drogowa
– Branża mostowa

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	data	Podpis
BRANŻA INŻYNIERYJNA DROGOWA	Projektant	mgr inż. ARTUR ŁOMAŃSKI inżynierska drogowa do projektowania bez ograniczeń LUB/0002/PBD/16	Maj 2025	
BRANŻA MOSTOWA	Projektant	mgr inż. BEATA KOBYLEC-SZCZĘSNY mostowa do projektowania bez ograniczeń SLK/2905/POOM/09	Maj 2025	
BRANŻA INŻYNIERYJNA DROGOWA	Projektant sprawdzający	mgr inż. ANDRZEJ POCHWATKA inżynierska drogowa do projektowania bez ograniczeń LUB/0291/PBD/21	Maj 2025	
BRANŻA MOSTOWA	Projektant sprawdzający	mgr inż. ARKADIUSZ SZCZĘSNY mostowa do projektowania bez ograniczeń SLK/4146/POOM/12	Maj 2025	

SPIS TREŚCI

I.	Dokumenty dołączone do projektu.....	2
1.	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień	2
2.	Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego	2
3.	Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających	2
II.	Część opisowa	3
1.	Przedmiot i podstawy pracy	3
2.	Rozwiązania konstrukcyjne.....	4
2.1.	Konstrukcja przepustu.....	4
2.2.	Rozwiązania materiałowe.....	4
2.3.	Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych	4
2.4.	Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni drogi.....	5
3.	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	5
4.	Dokumentacja geologiczno-inżynierska.....	6
5.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych	6
6.	Roboty rozbiórkowe istniejącego mostu.....	7
7.	Wytyczne realizacyjne	8
III.	Część rysunkowa	9

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień

Zgodnie z art. 34 ust. 3da pkt 1 ustawy Prawo Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2025 poz. 418) wymogu dołączenia kopii uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności nie stosuje się do uprawnień budowlanych wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

2. Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego

Zgodnie z art. 34 ust. 3da pkt 1 ustawy Prawo Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami) wymogu dołączenia kopii zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego nie stosuje się do osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających

Zgodnie z Art. 34 ust. 3d ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2025 poz. 418) oświadczam, że projekt budowlany dla przedsięwzięcia pn.:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 1047R Huta Krzeszowska-Ciosmy”,

sporządzonym przez

mgr inż. Artur Łomański uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej do projektowania bez ograniczeń nr LUB/0002/PBD/16,

mgr inż. Beata Kobylec-Szczęsny uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej SLK/2905/POOM/09,

oraz sprawdzonym przez

mgr inż. Andrzej Pochwatka uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr LUB/0291/PBD/21,

mgr inż. Arkadiusz Szczęsny uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej nr SLK/4146/POOM/12,

którego Inwestorem jest

Powiat Nizkański,

został sporządzony zgodnie z umową nr RRG.III.272.6.2023r., wytycznymi Inwestora, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Maj 2025r.

.....

PROJEKTANT

mgr inż. **ARTUR ŁOMAŃSKI**

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej
nr LUB/0002/PBD/1

1. Przedmiot i podstawy pracy

Przedmiotem opracowania jest Projekt techniczny branży mostowej dla inwestycji pn. "Przebudowa drogi powiatowej 1047R Huta Krzeszowska- Ciosny".

Zamierzenie budowlane obejmuje całkowitą rozbiórkę istniejącego mostu w km 3+608 drogi powiatowej i budowę w jego miejscu przepustu ramowego wraz wyposażeniem oraz niezbędnym umocnieniem koryta ciek w obrębie przepustu.

Podstawy merytoryczne opracowania:

- [1] Wizja lokalna, pomiary i oględziny; opracowanie własne, wrzesień 2023r.
- [2] Aktualizacja mapy do celów projektowych.
- [3] Geotechniczne warunki posadowienia; opracowanie: GEOPRESS Usługi Geologiczne; styczeń 2024r.
- [4] Projekt budowlany branży drogowej.
- [5] Analiza hydrologiczno-hydrauliczna; opracowanie: własne; grudzień 2023r.
- [6] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zmianami)
- [7] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2023 poz. 1478 z późn. zmianami)
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- [9] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679)
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- [11] Ustawa z dn. 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587)
- [12] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1094)
- [13] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- [14] Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2024 poz. 320)
- [15] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54)
- [16] PN-EN 1991-2:2007 Eurocod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów
- [17] PN-EN 1990 Eurocod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- [18] PN-EN 1991-1-1 Eurocod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- [19] PN-EN 1992-1-1 Eurocod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 2-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- [20] PN-EN 1991-2 Eurocod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 2: Mosty z betonu- Obliczenie i reguły konstrukcyjne.
- [21] PN-84/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [22] PN-EN 1997 Eurocod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

2. Rozwiązania konstrukcyjne

2.1. Konstrukcja przepustu

Projektuje się przepust o konstrukcji żelbetowej w postaci ramy zamkniętej. Zaprojektowano obiekt wykonywany z elementów prefabrykowanych dwudzielnych o długości $\sim 1,0$ m. Ze skrajnych prefabrykatów będzie wypuszczone zbrojenie podłużne o długości pozwalającej na dociągnięcie zbrojeniem do monolitycznych części wlotu i wylotu. Prefabrykaty zarówno górny jak i dolny stanowią elementy ceowe o wymiarach w świetle $3,5 \times 1,5$ m, długość przepustu między ścianami czołowymi wynosi $9,42$ m.

Dla zapewnienia ciągłości przemieszczeń obiektu nad prefabrykatami zostanie wykonana monolityczna żelbetowa płyta uciągająca ze zbrojeniem zakotwionym w częściach monolitycznych obiektu. Połączenie płyty uciągającej z prefabrykatami zostanie wykonane poprzez haki z prętów $\varnothing 14$ w rozstawie $0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$. Pręty zostaną osadzone w prefabrykatkach we wcześniej nawierconych otworach na kleju epoksydowym. Beton płyty uciągającej oraz wlotu i wylotu monolitycznego C30/37, stali zbrojeniowa klasy AIIIIN B500SP.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne w zamkach pomiędzy prefabrykatami na całym obwodzie, muszą być zabezpieczone przed filtracją wody. Zabezpieczenie to należy wykonać z papy termozgrzewalnej.

Przepust projektuje się jako posadowiony bezpośrednio na ławie betonowej o grubości 30 cm. Należy zwrócić uwagę i w całości usunąć namuły warstwy IIA jeśli pojawią się na dnie wykopu. Jako materiał do wymiany gruntu należy stosować grunty niespoiste, wilgotne, bez domieszek części organicznych i gliniastych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić $I_s > 0,95$. Warstwę piasku drobnego warstwy IA należy dociągnąć przed wykonaniem na nim ławy betonowej.

Za przepustem należy wykonać zasypkę o stopniu zagęszczenia $I_s = 1,0$, celem zapobieganiu nadmiernemu osiadaniu nasypu i pęknięciom nawierzchni. Na całej wysokości i długości ścian przepustu oraz skrzydeł należy wykonać drenaż ze żwiru lub pospółki. Drenaż powinien być wykonywany równocześnie z zasypką przepustu i tak samo zagęszczony. Minimalna grubość drenażu - 30 cm.

Ściany czołowe wieńczące przepust zaprojektowano jako równoległe do drogi w formie oddylatowanych od wlotu i wylotu przepustu żelbetowych ścian kątowych. Od strony południowej ściany wydłużono ze względu na przebieg granic istniejącego pasa drogowego.

2.2. Rozwiązania materiałowe

Do wykonania obiektu przewidziano zastosowanie następujących materiałów:

- beton konstrukcyjny:
 - prefabrykaty przepustu: C35/45,
 - płyta zesplająca, wlot, wylot, mury: C30/37,
 - płyty przejściowe: C25/30,
- beton niekonstrukcyjny:
 - podkładowy: C8/10 (B10),
- stal zbrojeniowa: B500SP.

2.3. Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych

Założenia obliczeniowe

Obliczenia przepustu u murów wykonano w oparciu o normy branżowe [18]- [24]. Przyjęto schemat statyczny ramy zamkniętej.

Obciążenia, oddziaływania i ich kombinacje

- Zestawienie obciążeń i oddziaływań przyjęto zgodnie z normami branżowymi. Przyjęto następujące wartości obciążeń:
- Obciążenia stałe G_k : ciężar własny ($\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$), nawierzchnia jezdni i chodników ($\gamma = 23 \text{ kN/m}^3$), izolacja ($\gamma = 14 \text{ kN/m}^3$), kapa chodnikowa z gzymsem ($\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$), krawężniki ($\gamma = 27 \text{ kN/m}^3$), balustrada ($\gamma = 1 \text{ kN/m}$),
- Obciążenia użytkowe podstawowe wg modelu LM1: obciążenie tandemem osi TS i obciążenie równomiernie rozłożone (UDL), które uwzględniają już nadwyżkę dynamiczną,

- Obciążenia związane z parciem zasypki gruntowej (parcie spoczynkowe, odpór pośredni, parcie od obciążenia naziomu),

Obciążenia i oddziaływania zestawiono wg grup obciążeń i wyznaczono odpowiednie ich kombinacje dla sprawdzanej sytuacji obliczeniowej.

Wyciąg z obliczeń przepustu: Jednostkowy opór obliczeniowy podłoża gruntowego = 458 kPa. Średnie naprężenia przekazywane na podłoże 96 kPa. Maksymalne osiadanie fundamentu wynosi 4 mm.

2.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni drogi

Projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni przyjęto zgodnie z wymaganiami Inwestora i przedstawia je tabela poniżej:

Oznaczenie konstrukcji	Opis	Warstwy konstrukcyjne
K-1	Nawierzchnia jezdni / poszerzenie (KR2)	— 4 cm, w-wa ścieralna-beton asfaltowy AC 11S 50/70 — 8 cm, w-wa wiążąca-beton asfaltowy AC 16W 50/70 — 20 cm, w-wa podbudowy zasadniczej-mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 — 15 cm, w-wa mrozoochronna-mieszanka związana cementem C1,5/2 — 20 cm, w-wa ulepszanego podłoża-grunt niewysadzinowy o CBR min 20% — podłoże E2= min. 25 MPa RAZEM: 67 cm
K-2-W2	Wzmocnienie jezdni	— 4 cm, w-wa ścieralna-beton asfaltowy AC 11S 50/70 — 4 cm, w-wa wyrównawcza-beton asfaltowy AC 16W 50/70 — istniejąca konstrukcja nawierzchni
K-3	Pobocze z kruszywa	— 15 cm, mieszanka niezwiązana z kruszywem CNR
K-4-2	Zjazd	— 15 cm, w-wa ścieralna-mieszanka niezwiązana, — 20 cm, w-wa podbudowy zasadniczej-mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 — 15 cm, w-wa mrozoochronna-mieszanka związana cementem C1,5/2 — podłoże E2= min. 25 MPa RAZEM: 50 cm

Tabela 1: Projektowane konstrukcje nawierzchni

Należy zabezpieczyć wykopy przed napływem wody. Grunt nienośny należy wymienić i zagęścić.

Dodatkowo w miejscu połączenia istniejącej konstrukcji jezdni oraz projektowanych poszerzeń należy zastosować geosiatkę wzmacniającą o wytrzymałości min. 120/120. Geosiatkę o szerokości 1,0 m należy ułożyć na szerokości 50 cm na nowej konstrukcji nawierzchni oraz na szerokości 50 cm na istniejącej konstrukcji jezdni.

Geosiatka powinna zostać ułożona na warstwie emulsji, pod warstwą wiążącą. Siatkę rozwija się i układa bez sfalowań na przygotowanej powierzchni, wstępnie naprężając w czasie układania przez podnoszenie rolki i naciąganie siatki.

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu inwestycji wynosi $h_z=1,0\text{m}$.

3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Dla potrzeb budowy przepustu wykonano jeden otwór badawczy o głębokości 18,0 m p.p.t. Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że teren badań charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne.

Podłoże przedmiotowego terenu jest uwarstwione i niejednorodne. W badanym podłożu, pod warstwą nasypów nawiercono grunty spoiste i organiczne, poniżej których w poziomie posadowienia obiektu występują grunty niespoiste od piasków drobnych i średnich w stanie średniozagęszczonym aż do żwirów

średniozagęszczonych. Poniżej tych gruntów zalegają skały miękkie. Grunty zalegające w podłożu w wykonanym odwiercie zaliczono do poniżej wyszczególnionych warstw geotechnicznych:

Warstwa IA: warstwa wilgotnych i nawodnionych piasków drobnych zaglinionych oraz piasków próchnicznych z torfami na pograniczu stanu luźnego i średnio zagęszczonego, o średnim stopniu o średnim stopniu zagęszczenia $ID \sim 0,33$.

Warstwa IB: warstwa wilgotnych i nawodnionych piasków drobnych oraz piasków drobnych zaglinionych w stanie średnio zagęszczonym, o średnim stopniu zagęszczenia $ID \sim 0,40 - 0,45$.

Warstwa IC: warstwa nawodnionych piasków średnich oraz żwirów z piaskami średnimi w stanie średnio zagęszczonym, o średnim stopniu o średnim stopniu zagęszczenia $ID \sim 0,55 - 0,65$.

Warstwa IIA: warstwa mokrych namulów piaszczystych w stanie miękkoplastycznym, o średnim stopniu plastyczności $IL \sim 0,70$ – *warstwa słabonośna*.

Warstwa IIB: warstwa wilgotnych piasków gliniastych, piasków gliniastych z organiką oraz glin przewarstwianych torfami w stanie plastycznym, o średnim stopniu plastyczności $IL \sim 0,28 - 0,40$.

Warstwa IV: warstwa ilów krakowieckich, przyjęta statystycznie wytrzymałość na ściskanie $RC \sim 1,0 - 5,0$ Mpa (*na podstawie danych literaturowych*)

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie wód gruntowych związanych z występowaniem warstw gruntów spoistych i organicznych. Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości 1,5 m p.p.t. (strop gruntów spoistych).

Wykopy należy wykonywać w okresach suchych, a w sytuacji wystąpienia opadów atmosferycznych dno zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody.

Przepust projektuje się jako posadowiony bezpośrednio na ławie betonowej o grubości 30 cm. Przed wykonaniem ławy betonowej należy sprawdzić rodzaj i stan gruntu na dnie wykopu. Grunty nienośne i organiczne należy usunąć.

Projektowany obiekt znajduje się poza terenami i obszarami górniczym, w związku z tym nie ma potrzeby projektowania zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

1. Nawierzchnie i izolacje. Na płycie uciągającej prefabrykaty przepustu należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o grubości ≥ 5 mm. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną wykonywaną na zimno (min. dwie warstwy). Nawierzchnię części przejazdowej na przepuscie należy wykonać zgodnie z projektem branży drogowej, w obrębie poboczy na długości przepustu i ścian czołowych zastosować betonowe korytka odwodnieniowe.
2. Gzymsy. Projektuje się monolityczne, żelbetowe gzymsy wykształcone z monolitycznego wlotu i wylotu przepustu, które są kontynuowane na wolnostojących murach oporowych stanowiących czoło przepustu. Wysięg wspornika gzymsu wynosi 10 cm i należy wykonać w nim kapinos a wszystkie krawędzie gzymsu zfazować (2x2 cm).
3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Na zewnętrznych krawędziach przepustu w obrębie monolitycznych gzymsów projektuje się montaż barieroporęczy ochronnych o wysokości min. 1,1m i parametrach minimalnych $H1/W2/A Dn < 0,6m$.

4. Znaki pomiarowe. W projekcie przewidziano umieszczenie znaków wysokościowych (reperów) celem umożliwienia kontroli osiadań i przemieszczeń obiektu w czasie. W tym celu należy wykonać następujące znaki pomiarowe:

- po jednym znaku pomiarowym na gzymsie na wlocie i wylocie przepustu,
- po jednym znaku pomiarowym na gzymsie na początku i końcu muru (2 szt. od strony północnej i 2 szt. od strony południowej)
- stały znak wysokościowy (reper) zlokalizowany poza obiektem w niewielkiej odległości.

Znaki wysokościowe należy wykonać w postaci kołków wstrzeliwanych lub elementów stalowych osadzonych w betonie. Znaki pomiarowe muszą być wykonane z materiału dobrze zabezpieczonego antykorozyjnie (przynajmniej przez cynkowanie i malowanie) lub ze stali nierdzewnej. Znak wysokościowy poza obiektem należy wykonać na niezależnym fundamencie betonowym. Przed oddaniem obiektu do eksploatacji należy wykonać „pomiar stanu zero” wszystkich znaków pomiarowych.

5. Koryto rzeki. Projektuje się umocnienie koryta rzeki pod przepustem oraz na odcinku 3,6 m przed przepustem i ~7,5 m za przepustem aż do istniejących umocnień koryta w obrębie jazu.

6. Roboty rozbiórkowe istniejącego mostu

Obiekt mostowy przewidziany do rozbiórki to most drogowy jednoprzęsłowy o schemacie statycznym ramowym o świetle ~3,0m. Konstrukcja nośna to dźwigar płytowy żelbetowy. Podpory obiektu to żelbetowe przyczółki połączone monolitycznie ze skrzydełkami równoległymi do osi drogi. Brak danych dotyczących sposobu posadowienia obiektu.

Na moście znajduje się jezdnia o nawierzchni bitumicznej o szerokości ~5,0 m i obustronne pobocza gruntowe za którymi usytuowane są balustrady żelbetowe. Odwodnienie obiektu odbywa się grawitacyjnie, powierzchniowo na skarpy. Na obiekcie nie są usytuowane żadne urządzenia obce.

Podstawowe parametry istniejącego obiektu:

- kąt skosu obiektu: ~90°
- długość całkowita obiektu ze skrzydłami: ~10,3 m
- światło poziome: 3,0 m
- prześwit pionowy: min. 2,0 m
- szerokość całkowita: 6,6 m

Zakres prac rozbiórkowych dotyczy całej konstrukcji istniejącego mostu. Technologia robót rozbiórkowych zostanie opracowana przez Wykonawcę robót budowlanych. Rozbiórka obiektu nie będzie prowadzona metodą wybuchową.

Na czas robót budowlanych odcinek drogi powiatowej objęty inwestycją zostanie wyłączony z użytkowania, a ruch pojazdów będzie odbywał się wyznaczonym objazdem. Przed przystąpieniem do wykonywania rozbiórki należy wykonać tymczasowe rusztowania i podparcia wraz z pomostami roboczymi, aby umożliwić pracownikom dostęp do rozbieranych elementów i poruszanie się w obszarze rozbiórki. Projekt rusztowań i podparć istniejącej konstrukcji będzie zawarty w technologii robót rozbiórkowych opracowanej przez Wykonawcę robót budowlanych. W pierwszej kolejności należy wykonać rozbiórkę nawierzchni bitumicznej na moście i obustronnych dojazdach do niego. Rozbiórkę należy prowadzić sposobem ręcznym lub mechanicznym. Do rozbiórki nawierzchni na moście można używać lekkich młotów pneumatycznych lub elektrycznych. Następnie należy wykonać rozbiórkę podbudowy na dojazdach do mostu sposobem mechanicznym w zakresie zgodnym z dokumentacją projektową. W dalszej kolejności należy dokonać rozbiórkę izolacji na pomoście mostu oraz balustrad na moście. W następnej kolejności przewidziano rozbiórkę ustroju nośnego mostu, przed przystąpieniem do tych robót należy wykonać odpowiednie prace zabezpieczające (rusztowania, pomosty itp.). Przed wykonaniem rozbiórki przyczółków i skrzydełek wraz z fundamentami należy najpierw rozebrać korpus nasypu drogi wraz z przyległymi skarpami w niezbędnym zakresie oraz ew. płytami przejściowymi. Prace rozbiórkowe podpór należy prowadzić sposobem mechanicznym np. młotami udarowymi, piłami do betonu, dzieląc materiał z rozbiórki na elementy o takich

gabarytach i ciężarze, które umożliwią ich transport i załadunek. Gruz betonowy z rozbiórek powinien być na bieżąco usuwany z terenu budowy.

Teren budowy powinien zostać ogrodzony przez dostępem osób postronnych i odpowiednio oznakowany. Dla osób prowadzących prace rozbiórkowe powinny być wykonane pomosty robocze zabezpieczone barierkami ochronnymi. W czasie robót rozbiórkowych zabronione jest przebywanie osób pod przęsłem mostu oraz wjazd ciężkich pojazdów mechanicznych na przęsło. Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren prac należy uporządkować i oczyścić z ew. odpadów które się na nim znalazły. Projekt technologii i organizacji robót wraz z harmonogramem robót rozbiórkowych zostanie opracowany przez Wykonawcę robót, z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska. Roboty ziemne powinny być poprzedzone wykonaniem przekopów kontrolnych. O rozpoczęciu robót należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem, zgodnie z wydanymi warunkami i uzgodnieniami gestorów urządzeń obcych i zarządcę cieku wodnego. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, w tym tymi obowiązującymi przy wykonywaniu robót budowlanych.

7. Wytyczne realizacyjne

Wykonawca robót zobowiązany jest wykonać:

- Harmonogram robót i plan BIOZ w oparciu o informację zawartą przez projektanta w projekcie budowlanym,
- Prace przygotowawcze (prace geodezyjne, wykonanie zapleczy, dróg, placów technologicznych i platform roboczych, wykonanie przekopów kontrolnych),
- Projekt zabezpieczenia i odwodnienia wykopów na czas prowadzenia robót,
- Na etapie robót fundamentowych, stałej kontroli zgodności warunków gruntowych z założeniami dokumentacji projektowej,
- Projekt technologiczny deskowania elementów monolitycznych,
- Projekt technologiczny betonowania elementów przepustu z zachowaniem monolityczności konstrukcji,
- Wszystkie projekty technologiczne i PZJ niezbędne do wykonania zadania Wykonawca zobowiązany jest wykonać i uzgodnić z Inspektorem Nadzoru,
- Uzyskać wszystkie niezbędne uzgodnienia, stosownie do technologii budowy obiektu,
- Wykonać inwentaryzację powykonawczą.

Przed przystąpieniem do budowy przepustu należy usunąć wszystkie ewentualne kolizje z instalacjami podziemnymi i zapewnić możliwość dowozu sprzętu, materiałów i elementów prefabrykowanych.

Prace można rozpocząć po wytyczeniu fundamentów i po wykonaniu (ręcznym) przekopów kontrolnych dla ustalenia usytuowania ewentualnych, nie wykrytych urządzeń podziemnych. Roboty ziemne w obrębie sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie i zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów tych sieci.

Prace należy prowadzić w taki sposób, żeby nie powodować zanieczyszczenia koryta rzeki, ze stanowisk brzegowych. Teren prac należy tak zabezpieczyć, aby żadne nie dostały się do koryta rzeki.

Prace ziemne i roboty fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. Wykopy należy wykonywać w okresach suchych, a w sytuacji wystąpienia opadów atmosferycznych dno zabezpieczyć przed gromadzeniem się wody.

Przed przystąpieniem do fundamentowania należy potwierdzić parametry gruntów w dnie wykopu.

W przypadku stwierdzenia znacznych rozbieżności w warunkach gruntowo-wodnych w stosunku do tych określonych w dokumentacji projektowej należy niezwłocznie powiadomić Projektanta, który dokona analizy i ewentualnej weryfikacji sposobu posadowienia.

III. Część rysunkowa

rys. M/01 – Inwentaryzacja istniejącego mostu do rozbiórki
rys. M/02 – Rysunek ogólny projektowanego przepustu
rys. M/03 – Wytyczenie obiektu
rys. M/04 – Geometria obiektu
rys. M/05 – Zbrojenie płyty uciągającej oraz monolitycznego wlotu i wylotu
rys. M/06 – Zbrojenie płyt przejściowych
rys. M/07 – Zbrojenie murów od strony północnej
rys. M/08 – Zbrojenie murów od strony południowej
rys. D/01 – Przekroje poprzeczne